



**PENETAPAN FENOLIK TOTAL, AKTIVITAS ANTIOKSIDAN,
DAN NILAI SPF DARI FRAKSI ETIL ASETAT DAUN KACIP
FATIMAH (*Labisia pumila*)**

SKRIPSI

**untuk memenuhi persyaratan
dalam menyelesaikan program sarjana Strata-1 Farmasi**

Oleh :

Mia Sari

NIM 1911015320016

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
AGUSTUS 2023**

SKRIPSI

PENETAPAN FENOLIK TOTAL, AKTIVITAS ANTIOKSIDAN, DAN NILAI SPF DARI FRAKSI ETIL ASETAT DAUN KACIP FATIMAH (*Labisia pumila*)

Oleh:

**Mia Sari
NIM 1911015320016**

Telah dipertahankan di depan Dosen Penguji pada tanggal 02 Agustus 2023

Susunan Dosen Penguji:

Pembimbing I

apt. Muhammad Ikhwan Rizki, M.Farm.
NIP. 198702012019031007

Dosen Penguji

1. Dr. apt. Samsul Hadi, S. Farm., M. Sc.

Pembimbing II

apt. Normaidah, S.Farm., M.Pharm.Sci.
NIP. 199305212019032023

2. Amalia Khairunnisa, M.Sc.



apt. Arnida, S.Si, M.Si.
NIP. 197312252006042001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar Pustaka.

Banjarbaru, Juni 2023



Mia Sari

NIM 1911015320016

ABSTRAK

PENETAPAN FENOLIK TOTAL, AKTIVITAS ANTIOKSIDAN, DAN NILAI SPF DARI FRAKSI ETIL ASETAT DAUN KACIP FATIMAH (*Labisia pumila*). (Oleh: Mia Sari; Pembimbing Muhammad Ikhwan Rizki, Normaidah; 2023; 46 halaman).

Tanaman kacip fatimah (*Labisia pumila*) dikenal oleh masyarakat Kalimantan Tengah sebagai pengobatan alami sebagai obat pasca melahirkan. Senyawa yang terkandung dalam daun *L. pumila* yaitu golongan senyawa alkaloid, saponin, flavonoid dan fenol. Fenolik mempunyai aktivitas antioksidan yang berperan dalam menetralkan radikal bebas dan berpotensi sebagai tabir surya. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan fenolik total, aktivitas antioksidan, dan nilai SPF dari fraksi etil asetat daun *L. pumila*. Penelitian ini dimulai dari pembuatan simplisia, ekstraksi, fraksinasi, penetapan kadar fenolik total yang dibandingkan dengan asam galat, penetapan aktivitas antioksidan dengan metode DPPH, dan tabir surya dari fraksi etil asetat daun *L. pumila* dilakukan menggunakan spektrofotometer UV-Vis. Fenolik total fraksi etil asetat daun *L. pumila* yaitu sebesar $13,725 \pm 0,05\%$ b/b ekuivalen asam galat. Aktivitas antioksidan fraksi etil asetat daun *L. pumila* termasuk ke dalam kategori sangat kuat dengan nilai IC_{50} yaitu sebesar $66,28 \pm 1,81$ ppm dan aktivitas tabir surya dengan konsentrasi 50, 100, 200, 300, 400, dan 500 ppm secara berturut-turut yaitu sebesar $4,51 \pm 0,03$ (sedang); $8,15 \pm 0,21$ (sangat tinggi); $17,66 \pm 0,36$ (ekstrim); $28,13 \pm 0,41$ (ekstrim); $39,37 \pm 0,12$ (ekstrim); dan $46,90 \pm 0,83$ (ekstrim).

Kata kunci: Antioksidan, Daun *L. pumila*, Fenol total, Fraksi Etil Asetat, SPF.

ABSTRACT

DETERMINATION OF TOTAL PHENOLIC, ANTIOXIDANT ACTIVITY, AND SPF VALUE OF THE ETHYL ACETATE FRACTION OF FATIMAH'S KACIP LEAVES (*Labisia pumila*). (By: Mia Sari; Supervisor Muhammad Ikhwan Rizki, Normaidah; 2023; 46 pages).

The fatimah kacip plant (*Labisia pumila*) is known by the people of Central Kalimantan as a natural treatment for postpartum medicine. The compounds contained in the leaves of *L. pumila* are alkaloids, saponins, flavonoids and phenols. Phenolics have antioxidant activity which plays a role in neutralizing free radicals and has the potential as a sunscreen. This study aims to determine the total phenolic, antioxidant activity, and SPF value of the ethyl acetate fraction of *L. pumila* leaves. This research started from simplicia manufacture, extraction, fractionation, determination of total phenolic content compared to gallic acid, determination of antioxidant activity using the DPPH method, and sunscreen from the ethyl acetate fraction of *L. pumila* leaves using a UV-Vis spectrophotometer. The total phenolic ethyl acetate fraction of *L. pumila* leaves was $13.725 \pm 0.05\%$ w/w gallic acid equivalent. The antioxidant activity of the ethyl acetate fraction of *L. pumila* leaves is included in the very strong category with an IC₅₀ value of 66.28 ± 1.81 ppm and sunscreen activity with concentrations of 50, 100, 200, 300, 400, and 500 ppm respectively also that is equal to 4.51 ± 0.03 (moderate); 8.15 ± 0.21 (very high); 17.66 ± 0.36 (extreme); 28.13 ± 0.41 (extreme); 39.37 ± 0.12 (extreme); and 46.90 ± 0.83 (extreme).

Keywords: Antioxidants, *L. pumila* leaves, Total Phenol, Ethyl Acetate Fraction, SPF.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas berkat, rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penetapan Fenolik Total, Aktivitas Antioksidan, dan Nilai SPF dari Fraksi Etil Asetat Daun Kacip Fatimah (*Labisia pumila*). Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua, kakak, dan keluarga besar yang senantiasa memberikan dukungan baik dari segi moril maupun materil, memberikan semangat, motivasi, dan tidak hentinya memberikan doa.
2. Bapak apt. Muhammad Ikhwan Rizki, M.Farm dan Ibu apt. Normaidah, M.Pharm.Sci selaku dosen pembimbing serta Ibu apt. Nurlily, M.Sc(Pharm) dan Bapak apt. Aditya Maulana P. P., M.Sc. selaku dosen pembimbing akademik yang memberikan banyak bimbingan, pengetahuan, nasehat dan motivasi selama perkuliahan, penelitian dan selama penulisan skripsi.
3. Bapak Dr. apt. Samsul Hadi, S.Farm., M.Sc. dan Ibu apt. Fadlilaturrahmah, S. Farm., M.Sc. serta Ibu Amalia Khairunnisa, S.Si., M.Sc. selaku dosen penguji yang sudah memberikan banyak saran, kritik dan koreksi yang dapat membantu selama penulisan skripsi.
4. Seluruh dosen, laboran, staff dan civitas akademik program studi S-1 Farmasi FMIPA ULM yang sudah banyak memberikan bantuan selama menempuh Pendidikan Strata-1.
5. Sahabat-sahabat terdekat, teman terbaik, dan teman-teman Expecta Pharma 2019 yang selalu memberikan bantuan dan dukungan selama penulis menempuh Pendidikan Strata-1.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam menyusun skripsi ini, tetapi penulis sangat berharap semoga skripsi ini berguna untuk pengembangan ilmu pengetahuan baru dan berguna bagi peneliti, sehingga kritik dan saran sangat diharapkan untuk memberikan perbaikan di masa yang akan datang.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tumbuhan Kacip Fatimah (<i>L. pumila</i>)	5
2.1.1 Klasifikasi tumbuhan kacip fatimah (<i>L. pumila</i>)	5
2.1.2 Morfologi tumbuhan kacip fatimah (<i>L. pumila</i>)	6
2.1.3 Kandungan dan manfaat tumbuhan kacip fatimah (<i>L. pumila</i>).....	6
2.2 Simplisia	7
2.3 Ekstrak dan Ekstraksi	7
2.4 Fraksinasi	8
2.5 Fenolik	9
2.6 Tabir Surya	10
2.7 Radikal Bebas dan Antioksidan	10
2.8 Spektrofotometri UV-Vis	12
2.9 Hipotesis	12
BAB III. METODE PENELITIAN	13
3.1 Jenis Penelitian	13

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	13
3.3 Variabel Penelitian	13
3.3.1 Variabel bebas	13
3.3.2 Variabel terikat	13
3.3.3 Variabel terkendali	13
3.4 Alat dan Bahan	13
3.4.1 Alat.....	13
3.4.2 Bahan	14
3.5 Prosedur Penelitian	14
3.5.1 Determinasi Penelitian.	14
3.5.2 Pengolahan simplisia.....	14
3.5.3 Pembuatan ekstrak daun <i>L. pumila</i>	15
3.5.4 Pembuatan fraksi etil asetat daun <i>L. pumila</i>	15
3.5.5 Skrining uji fenolik	16
3.5.6 Penetapan kadar fenolik total fraksi etil asetat daun <i>L. pumila</i>	16
3.5.7 Uji aktivitas antioksidan fraksi etil asetat daun <i>L. pumila</i>	17
3.5.8 Uji aktivitas tabir surya fraksi etil asetat daun <i>L. pumila</i>	19
3.6 Analisis Data	19
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Determinasi Tanaman Daun <i>L. pumila</i>	22
4.2 Pengolahan Simplisia.....	22
4.3 Ekstrak Etanol Daun <i>L. pumila</i>	23
4.4 Fraksi Etanol Daun <i>L. pumila</i>	24
4.5 Fenolik Fraksi Etil Asetat Daun <i>L. pumila</i>	27
4.6 Fenolik Total Fraksi Etil Asetat Daun <i>L. pumila</i>	28
4.7 Aktivitas Antioksidan Fraksi Etil Asetat Daun <i>L. pumila</i>	31
4.8 Aktivitas Tabir Surya Fraksi Etil Asetat Daun <i>L. pumila</i>	36
BAB V. PENUTUP	39
5.1 Kesimpulan	39
5.2 Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	